

La position systématique des Coléoptères du genre *Hendecatomus*

Par PIERRE LESNE

Sous-Directeur de Laboratoire au Muséum.

Les *Hendecatomus* sont des Coléoptères dont les affinités ont été méconnues jusqu'en ces dernières années, bien qu'elles aient été signalées par quelques rares auteurs il y a plus d'un demi-siècle. La connaissance exacte de leur position systématique offre un certain intérêt au point de vue de la classification des Coléoptères, puisqu'elle apporte une donnée nouvelle dans la conception du groupe des *Bostrychoidea* et qu'elle permet de préciser les raisons pour lesquelles les *Ciidæ* doivent en être éloignés. Malheureusement, les larves des *Hendecatomus* restent inconnues, et il faut se contenter provisoirement des renseignements fournis par l'imago pour apprécier les rapports de parenté de ce type.

Le genre dont il est question avait été créé en 1847 par MELLIÉ pour une espèce de l'Europe centrale que HERBST avait décrite en 1793 sous le nom d'*Anobium reticulatum*. En réalité, l'insecte n'a aucune affinité avec les *Anobium* (*sensu fabriciano*), parmi lesquels le rangeaient les entomologistes de la fin du XVIII^e siècle et du début du XIX^e, ni avec les autres Anobiides. REDTENBACHER fut, jusqu'en 1874, le dernier partisan de cette opinion.

Après DUFTSCHMID (1825) et CASTELNAU (1840), MELLIÉ avait placé les *Hendecatomus* dans la famille des Ciides, où il fut maintenu par le plus grand nombre des auteurs (LACORDAIRE, 1857 ; Edm. REITTER, 1902 ; JACOBSON, 1905, etc.). Cependant, deux entomologistes d'une grande perspicacité, John LECONTE en Amérique et Jacquelin DU VAL en France, avaient, à peu près simultanément, vers 1861, reconnu que ces Insectes s'apparentaient surtout aux Bostrychides et aux Lyctides. KIESENWETTER (1877) avait adopté leur opinion, qui, néanmoins, ne prévalut pas, sauf en Amérique. Cependant E.-A. SCHWARZ se refuse encore en 1920 à l'admettre. Il n'est donc pas inutile de revenir sur ce sujet, qu nous avons déjà effleuré en 1920 dans un exposé des caractères différentiels des subdivisions principales de la famille des Bostrychides (1).

Nous passerons successivement en revue les particularités qu'offrent les aires senso-

(1) *Assoc. franç. pour l'Avanc. des sciences, Congrès de Strasbourg, 1920, p. 287.*

ARCHIVES DU MUSÉUM. 6^e Série. T. XII, 1935.

rielles des antennes, les pièces buccales, l'aile, les corbeilles des tibias, le tarse, les stigmates abdominaux, le 9^e urite du mâle et, enfin, l'armure génitale mâle.

Aires sensorielles des antennes. — Chez les *Hendecatomus*, les aires sensorielles des antennes occupent la tranche apicale de chaque article de la massue et se présentent sous l'apparence de plaques criblées de pores circulaires très denses (fig. 1 et 2). Une disposition

très semblable se retrouve chez les *Lyc-tites*, chez lesquels une surface criblée continue occupe la troncature apicale du premier article de la massue, et dont le dernier article, chez les *Lyctoderma*, offre, comme celui des *Hendecatomus*, une bande criblée coiffant la moitié apicale de sa circonférence. Sous ce rapport, il existe donc les affinités les plus étroites entre *Hendecatomus* et *Lyctites*.

Les *Bostrychites* et autres subdivisions de la famille des *Bostrychides* offrent également, sur les articles de la massue, des sensilli ayant l'apparence de pores, qui sont condensés dans des dépressions tantôt vaguement (*Heterobostrychus*, etc.), tantôt très nettement délimitées et qui affectent alors la forme de cavités circulaires (*Lichenophanes*) ou de cryptes (*Tetrapriocera*, *Xyloprista*, etc.), ou encore de canalicules longitudinaux (*Schistoceros*). Chez le *Sinoxylon ceratonixæ* L. et les formes voisines, les cavités à pores sensoriels sont de longs et profonds canalicules qui siègent sur la face apicale des articles de la massue devenus fortement flabellés. Ces dispositions

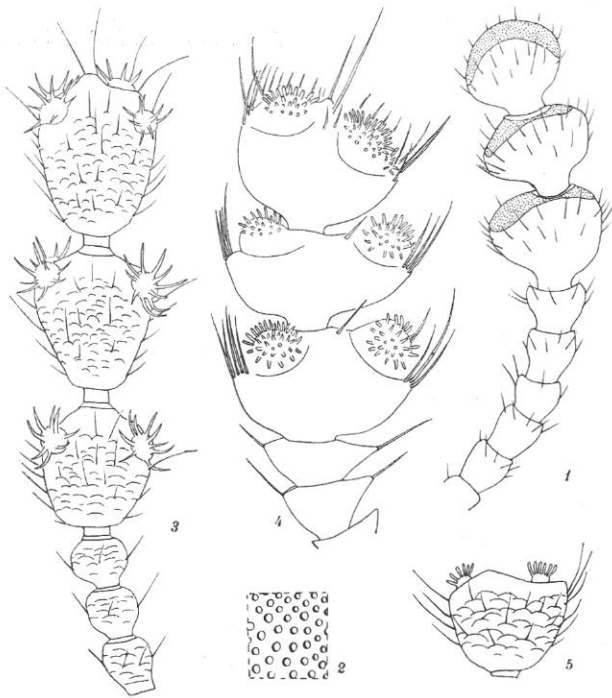


Fig. 1. Antenne de l'*Hendecatomus reticulatus* Herbst, montrant les aires sensorielles de la massue. Les trois premiers articles n'ont pas été figurés. — Fig. 2. Portion d'une plaque criblée des articles de la massue chez le même, très grossie. — Fig. 3. Massue antennaire et les trois derniers articles du funicule chez le *Cis boleti* Scop. ♀ pour montrer les ampoules à trichoïdes. Ces organes ont été rendus plus turgescents par l'action de la potasse caustique. — Fig. 4. Massue et les deux derniers articles du funicule de l'antenne chez le *Xylographus anthracinus* Mellié. Mêmes remarques que pour la figure précédente. — Fig. 5. Deuxième article de la massue chez un *Cis* sp. examiné immédiatement après la mort, dans l'alcool faible.

ne diffèrent pas essentiellement de celle présentée par les *Hendecatomus*.

Il en est tout autrement chez les *Ciides*, dont les articles de la massue portent des organes spéciaux que j'appellerai *ampoules à trichoïdes*, au nombre fondamental de quatre par article et qui sont constitués chacun par une sorte de papille membraneuse hyaline portant des prolongements piliformes plus ou moins radiés (fig. 3, 4, 5). La présence de ces ampoules à trichoïdes, qui paraît être constante dans l'étendue de la famille, est, à notre avis, une de ses particularités les plus caractéristiques. Il n'existe rien d'analogue chez les nombreux *Bostrychides* que nous avons examinés sous ce rapport. Ajoutons que les articles de la massue offrent, chez les *Ciides*, un réticulum épithélial très apparent, qui manque chez les *Hendecatomus* comme chez les *Bostrychides*, sauf parfois sur le pédoncule des articles.

Mandibule. — La mandibule fournit deux caractères importants communs aux *Hendecatomus* et aux Bostrychides et ne se retrouvant pas chez les Ciides. Sa cavité d'insertion s'étend chez les premiers jusqu'au bord interne de l'œil, et, d'autre part, sa mola est flanquée de deux lobes membraneux, l'un proximal, l'autre distal (fig. 6 et 7). Chez les Ciides, la mandibule s'insère à distance de l'œil, et le complexe des pièces buccales forme une sorte de museau étroit. De plus, il n'existe aucun lobe membraneux à la face interne de la mandibule, dont la mola est assez mal individualisée (fig. 8).

Maxille. — Elle est, chez les *Hendecatomus*, tout à fait comparable à celle des Lyctites

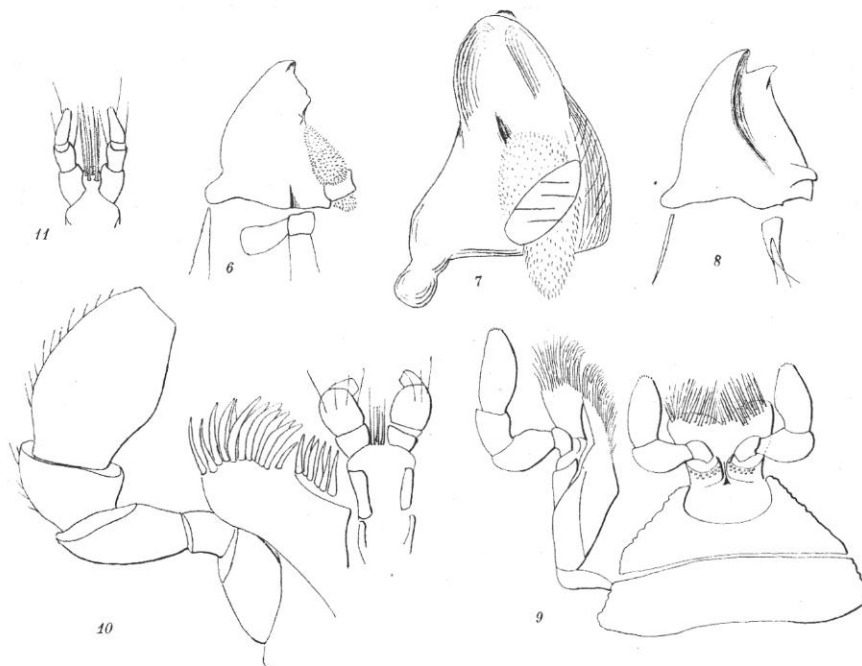


Fig. 6. Mandibule droite de l'*Hendecatomus reticulatus* ♀, face ventrale. — Fig. 7. Mandibule droite de l'*Heterarthron exesus* Lec. ♂, face interne. — Fig. 8. Mandibule droite du *Cis boleti* ♂, face ventrale. — Fig. 9. Maxille et labium de l'*Hendecatomus reticulatus*, face ventrale. — Fig. 10. Les mêmes, chez le *Cis boleti*, face dorsale. — Fig. 11. Languette et palpes labiaux chez le *Xylographus anthracinus*.

et des Dinodérithes, avec ses deux lobes dont l'externe (galéa) est glabre au bord interne (fig. 9), le revêtement de ces lobes étant uniquement pileux, tandis que, chez les *Ciides*, les poils qui garnissent les lobes des maxilles sont élargis, ensiformes et semblables à des spinules (fig. 10). D'ailleurs, le lobe interne des *Ciides* est très réduit et n'apparaît souvent que comme une simple marge du sous-galéa.

Labium. — Chez les Bostrychides comme chez les *Hendecatomus* (fig. 9), le menton est large et la languette bien développée. Chez les *Ciides*, le menton est allongé et très étroit et la languette extrêmement réduite (fig. 10 et 11). Quant aux paraglosses, qui manquent chez les *Ciides*, ils font également défaut chez beaucoup de Bostrychides comme chez les *Hendecatomus*.

Aile (fig. 12, 13, A, B, C, D). — A part un caractère qui ne se retrouve pas ailleurs chez

les Bostrychides, la présence de trois rameaux cubitaux au lieu de deux ou d'un seul (1),

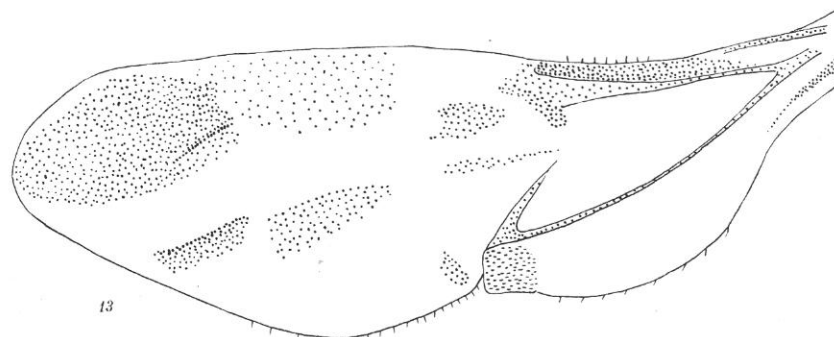
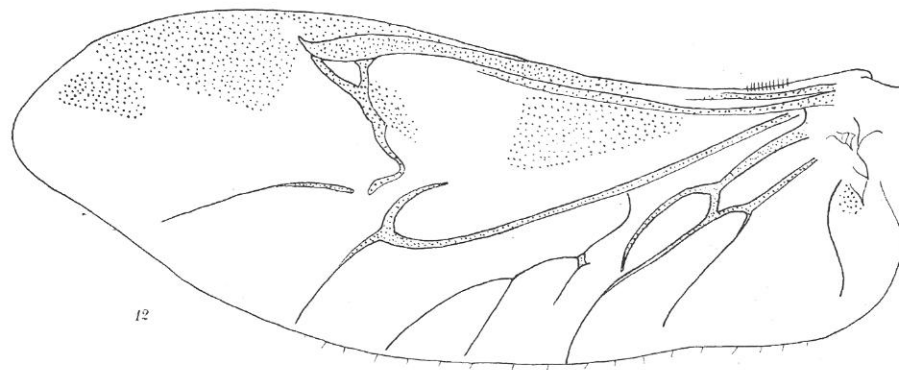


Fig. 12. Aile de l'*Hendecatomus reticulatus*. — Fig. 13. Aile du *Xylographus anthracinus*.

la nervation alaire des *Hendecatomus* est conforme à celle des Bostrychides. Chez les uns

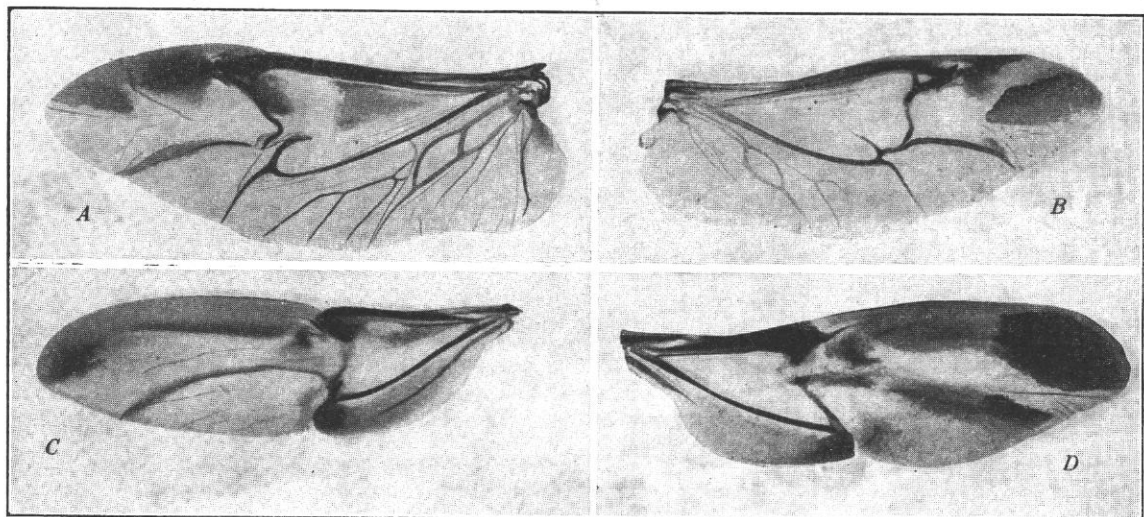


Fig. 13. --- Ailes de l'*Hendecatomus reticulatus* (A), du *Sinoxylon sexdentatum* (B), du *Cis boleti* (C) et du *Xylographus anthracinus* (D).

et les autres, le groupe cubito-anal est plus ou moins développé et représenté même chez les formes de petite taille.

(1) Ce dernier pouvant disparaître chez les Bostrychides de petite taille.

Chez les Ciides, l'aile, plus étroite que chez les Bostrychides, ne possède plus de groupe cubito-anal. Celui-ci n'est représenté que par une trace de nervure pouvant être celle de l'anale. La médiane 2 aboutit en deçà du milieu de la longueur de l'aile au contact d'une plaque râpeuse assez fortement chitinisée qui précède immédiatement une incision du bord postérieur, plaque dont le rôle est peut-être de faciliter le déploiement ou le repliement de l'aile et à laquelle on pourrait donner le nom de *plaque ciidienne*. Elle paraît exister en effet

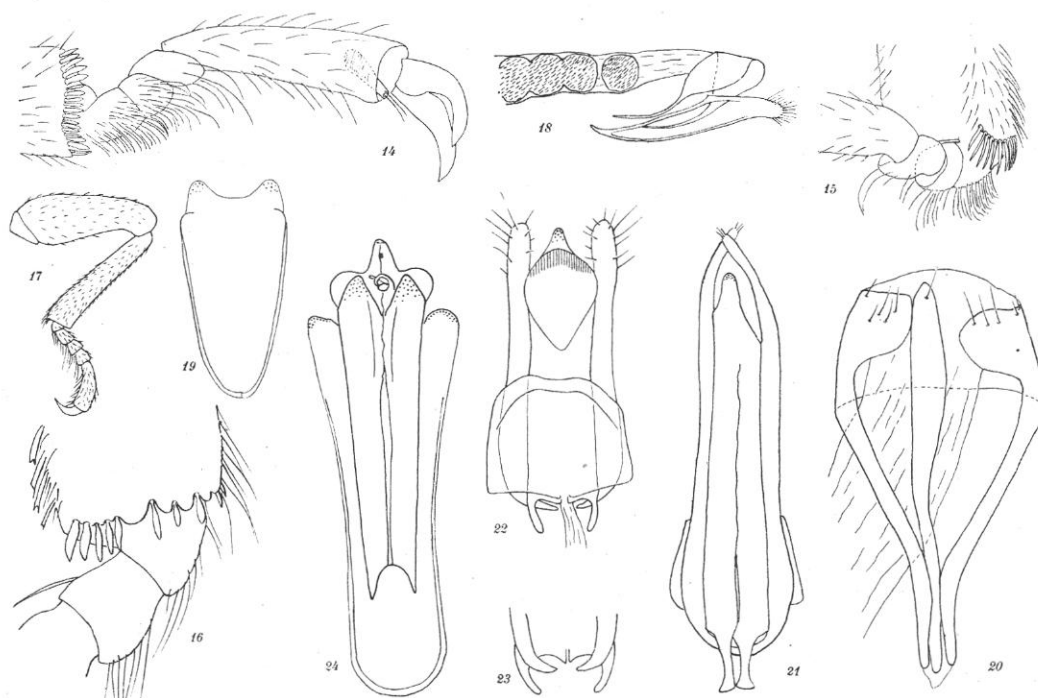


Fig. 14. Tarse postérieur et extrémité du tibia, face antéro-interne, chez le *Cis boleti*. — Fig. 15. Articulation tibio-tarsienne de la patte antérieure, face antérieure, chez le même. — Fig. 16. Articulation tibio-tarsienne chez l'*Hendecatomus reticulatus*, patte postérieure, face postérieure. — Fig. 17. Patte postérieure, face postérieure, chez le même. — Fig. 18. L'urite IX et l'intestin terminal avec boulettes de fèces chez l'*Hendecatomus reticulatus* ♂, vu de profil, un peu ventralement. — Fig. 19. Urite IX du *Cis boleti* ♂. — Fig. 20. Le même, chez le *Rhizopertha dominica* F. ♂, face ventrale. — Fig. 21. Aedeagus du *Rhizopertha dominica*, face dorsale. — Fig. 22. Aedeagus de l'*Hendecatomus reticulatus*, face ventrale. — Fig. 23. La base du même, face dorsale. — Fig. 24. Aedeagus du *Cis boleti*, face ventrale. La plaque basale n'est pas figurée.

chez tous les Ciides. Elle fait toujours défaut chez les Bostrychides, ainsi que l'échancrure adjacente.

Corbeille des tibias. — Dans la famille des Bostrychides, l'extrémité apicale des tibias porte, au côté interne, tantôt deux calcars, tantôt un seul, et toutes les autres saillies pouvant border la corbeille sont de simples éminences du tégument.

Chez les Ciides (*Cis*, *Ennearthron*), il n'existe pas de calcars proprement dits, mais la corbeille de leurs tibias est entourée par une rangée de *microcalcars* disposés en palissade, rangée qui est interrompue au côté externe (fig. 14 et 15).

Les *Hendecatomus* offrent une sorte de terme de transition entre les deux types précédents. Si leur tibia antérieur ne porte, à son extrémité, qu'un fort calcar recourbé à l'exclusion de tout autre phanère, ses tibias intermédiaires et postérieurs montrent, outre deux calcars terminaux internes très courts et droits, un nombre restreint de microcalcars

(fig. 16). Ce serait là l'un des rares indices d'une parenté lointaine des *Hendecatomus* avec les Ciïdes.

Tarse. — A part le cas exceptionnel de fusion des deux premiers articles en un seul, réalisé chez certaines *Psoini*, le tarse des Bostrychides est pentamère, le premier article étant généralement très petit. Il en est ainsi chez les *Hendecatomus* (fig. 17) dont la formule tarsale pour la patte intermédiaire est 1/2-1-1-1-4, formule très voisine de celle des Lyctites et de la plupart des Dinodérites, mais non de celle des Bostrychides typiques.

Chez les Ciïdes, on ne distingue que quatre articles tarsaux. Les deux premiers sont étroitement accolés en synarthrose et presque soudés, le troisième petit, normalement articulé sur le deuxième, le quatrième très grand (fig. 14 et 15). Formule tarsale : 2-1-1-8.

Stigmates abdominaux. — Les Bostrychides possèdent huit paires de stigmates abdominaux (1) s'ouvrant sur les segments 1 à 8, et ceux de la 8^e paire ne diffèrent pas sensiblement de ceux qui précèdent. Il en est exactement de même chez les *Hendecatomus*. Au contraire, les Ciïdes n'ont jamais que sept paires d'urostigmates, placés au côté des tergites 1 à 7, ceux de la septième paire étant plus ou moins modifiés et différents des précédents.

Urite 9 du mâle. — D'une façon générale, l'urite 9 du mâle offre une conformation normale chez les Bostrychides, où il présente un tergite et un sternite sétigères avec apodèmes à leurs angles antérieurs, ce qui a lieu aussi chez les *Hendecatomus* (fig. 18).

Chez les Ciïdes, l'urite 9 existe chez le mâle, mais il ne possède pas de sclérite ni d'apodèmes sternaux. Son tergite, à peine chitinisé, est surtout représenté par de longs apodèmes qui se soudent l'un à l'autre en avant au-dessous de l'intestin (fig. 19). Ajoutons ici que, lorsque l'urite 9 est en régression chez le mâle des Bostrychides et que ses apodèmes se rapprochent l'un de l'autre au-dessous de l'intestin, il n'y a jamais soudure entre eux (exemple, *Rhizopertha dominica* F., fig. 20).

Armure génitale mâle. — L'armure mâle des Bostrychides est très variée. Nous n'en donnerons pas ici une définition, mais nous noterons la concordance de sa conformation chez certains genres [*Rhizopertha* (fig. 21), *Dinoderus*] avec celle des *Hendecatomus* (fig. 22), laquelle ne rappelle nullement celle des Ciïdæ (fig. 24).

CONCLUSIONS

Il résulte de ce qui précède que, par la totalité des caractères envisagés et surtout par ceux des aires sensorielles des antennes, des pièces buccales, de l'aile, du tarse, des stigmates abdominaux et de l'armure génitale mâle, les *Hendecatomus* se rattachent très nettement aux Bostrychides. Comme nous l'avons déjà proposé (1920), ils doivent en constituer une

(1) Par exception, le *Xylodeleis obsipa* Germ. a perdu la huitième paire de stigmates, mais les troncs trachéens qui y aboutissaient subsistent.

sous-famille particulière caractérisée d'une façon absolue par la présence de microcalcars aux corbeilles des tibias intermédiaires et postérieurs et par celle d'un troisième rameau cubital aux ailes. Et, à ces deux caractères, il faut en joindre un troisième de nature écologique. On sait que les *Hendecatomus* recherchent le bois mort envahi par certains Champignons et notamment le Bouleau et le Hêtre, et qu'ils ont été signalés aussi comme vivant dans divers Polypores. Or, il est certain qu'ils font leur nourriture de Champignons, puisque, lorsqu'on examine leur intestin, on le trouve bourré de débris de ces végétaux. M. Roger HEIM, à qui j'ai soumis ces débris, a constaté qu'il s'agissait d'hyphes semblables à ceux des Polypores. A l'encontre de tous les autres Bostrychides, les *Hendecatomus* seraient donc mycophages.

Quant à leur place à l'intérieur de la famille, elle se situe au voisinage des Dinodérites et des Lyctites à cause de leur formule tarsale commune et de leur galéa glabre au côté interne. D'ailleurs, par leur armure génitale, ils ont des affinités particulières avec les premiers et, par la localisation des organites sensoriels des antennes, ils se rapprochent surtout des seconds.